



(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

Reference 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07319751 A

(43) Date of publication of application: 08.12.95

(51) Int Cl

G06F 12/00

G06F 17/30

(21) Application number: 06108242

(71) Applicant **II D KONTORAIBU KK**

(22) Date of filing: 23.05.94

(72) Inventor: KAWAI AYUMI

**(54) INTEGRATED MANAGEMENT METHOD FOR
DATA FILES RELATED TO VIDEO, VOICE AND
TEXT**

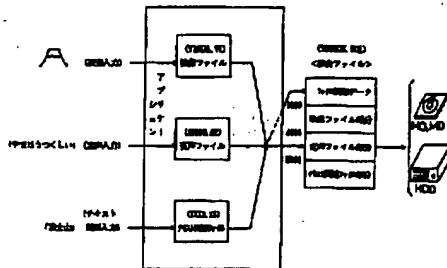
respectively based on the reproduction timing information.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract

PURPOSE: To facilitate alterations of the contents of data and a recording/ reproducing system by changing the independent data files of video, voices and texts into an integrated file after adding the dividing positions and the control data to those data files.

CONSTITUTION: A video file V1, an audio file A2 and a text file T3 are produced by their inputs respectively. When these files are recorded on a recording medium, the data on the files are connected together with their file blocks maintained as they are. Then the segmenting positions of the files and the control data which prescribe the reproduction timing of each file are added to these files so that an integrated file TO1 is obtained. When the recorded files are reproduced, the file TO1 is divided into three parts in a memory based on the file segmenting position information recorded in the control data, and the video information, the audio information and the text information are reproduced with synchronization secured among those files V1, A2 and T3.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-319751

(43)公開日 平成7年(1995)12月8日

(51)Int.Cl.^{*}
G 0 6 F 12/00
17/30

識別記号 庁内整理番号
5 4 7 D 7608-5B

9194-5L

F I

G 0 6 F 15/ 40

技術表示箇所

3 7 0 G

審査請求 有 請求項の数2 O.L (全14頁)

(21)出願番号 特願平6-108242

(22)出願日 平成6年(1994)5月23日

(71)出願人 390020329

イーディーコントライブ株式会社
大阪府茨木市豊川5丁目23番37号

(72)発明者 川合 歩

大阪府茨木市豊川5丁目23番37号 イーディーコントライブ株式会社内

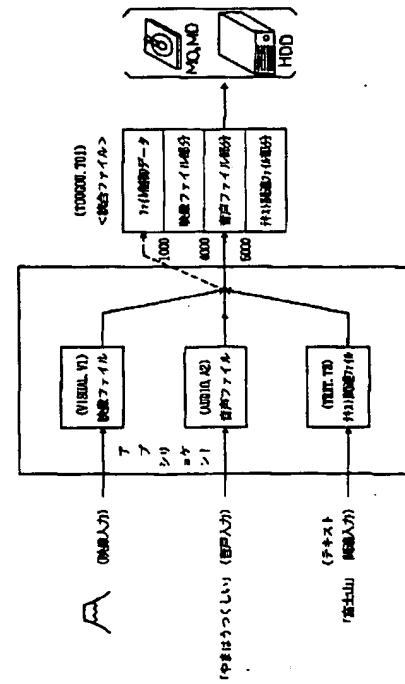
(74)代理人 弁理士 柳野 隆生

(54)【発明の名称】 映像及び音声並びにテキスト関連の各データファイルの統合管理方法

(57)【要約】

【目的】 映像、音声及びテキスト関連の各データ内容の変更や記録再生方式の変更が容易であるとともにデータ消失等に備えるためのアプリケーション側に要求されるファイル管理機能の負担も小さなものとなる複数ファイルの統合管理方法を提供せんとするものである。

【構成】 独立して存在する映像、音声及びテキスト関連の各データファイルを、それぞれのファイルの切り分け位置及びそれぞれのファイル相互の再生タイミングを規定する制御データを付加したうえ、それぞれのファイルブロックを維持したままデータ結合して一つの統合ファイルとなして記録媒体に記録し、且つ再生する際には前記制御データに記録された前記ファイルの切り分け位置情報に基づいて統合ファイルから映像、音声及びテキスト関連のファイルを分割して取り出して各ファイルを復元し、制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像情報、テキスト関連情報及び音声情報を再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 静止画、動画に代表される映像情報と、文字、記号に代表されるテキスト関連情報を表示する表示装置と、音楽及び音声に代表される音声情報を再生する音声再生装置と、前記映像情報、テキスト関連情報及び音声情報の各データを入力する入力装置と、前記入力装置を通じて入力された映像データ、音声データ及びテキスト関連データを記録する記録装置と、前記表示装置、音楽再生装置、入力装置及び記録装置を統括し、データ処理を行うコンピュータ本体と、を備えたマルチメディアシステムにおいて、独立して存在する映像データファイル、音声データファイル及びテキスト関連データファイルを、それぞれのファイルの切り分け位置及びそれぞれのファイル相互の再生タイミングを規定する制御データを附加したうえ、それぞれのファイルブロックを維持したままデータ結合して一つの統合ファイルとなして記録媒体に記録し、且つ再生する際には前記制御データに記録された前記ファイルの切り分け位置情報に基づいて統合ファイルから映像データファイル部分、音声データファイル部分及びテキスト関連データファイル部分を分割して取り出して映像データファイル、音声データファイル及びテキスト関連データファイルを復元するとともに、制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像情報、テキスト関連情報及び音声情報を再生することを特徴とする映像及び音声並びにテキスト関連の各データファイルの統合管理方法。

【請求項2】 静止画、動画に代表される映像情報と、文字、記号に代表されるテキスト関連情報を表示する表示装置と、音楽及び音声に代表される音声情報を再生する音声再生装置と、前記映像情報、テキスト関連情報及び音声情報の各データを入力する入力装置と、前記入力装置を通じて入力された映像データ、音声データ及びテキスト関連データを記録する記録装置と、前記表示装置、音楽再生装置、入力装置及び記録装置を統括し、データ処理を行うコンピュータ本体と、を備えたマルチメディアシステムにおいて、独立して存在する映像データファイル、音声データファイル及びテキスト関連データファイルを、それぞれのファイルの切り分け位置及びそれぞれのファイルの再生タイミングを規定する制御データを附加したうえ、それぞれのファイルブロックを維持したままデータ結合して一つの統合ファイルとなして記録媒体に記録し、且つ再生する際には前記制御データに記録されたファイルの切り分け位置情報に基づいて統合ファイルから映像データファイル部分、音声データファイル部分及びテキスト関連

データファイル部分を各データファイル部分相互の境界を認識しながら統合ファイルの各データファイル部分に直接アクセスし、制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像情報、テキスト関連情報及び音声情報を再生することを特徴とする映像及び音声並びにテキスト関連の各データファイルの統合管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は映像情報、音声情報及びテキスト関連情報を有機的に結合させて記録、再生することができる装置（以下、マルチメディア機器と称す）における映像及び音声並びにテキスト関連の各データファイルの統合管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子技術の発展は目覚ましく、映像情報、音声情報及びテキスト関連情報を有機的に結合させて記録、再生することができるコンピュータの登場を可能にした。この種のコンピュータはマルチメディア機器と称され、従来のコンピュータの概念を打ち破るもので、各種分野への応用が期待されている。ここでいう映像情報とは静止画及び動画を含み、また音声情報とは音楽及び音声、動物の鳴き声、更には効果音等に代表されるその他の音を含む概念であり、更にテキスト関連情報とは文字や記号等のキャラクタデータで表現される文章やプログラミングデータを含むことは勿論のこと、グラフィックモードで表示される外字や拡大文字、拡大記号、更には前記映像情報に重合わせができるタイトル文字等の簡単なグラフィックデータも含む。

【0003】 マルチメディア機器とは一般に、映像情報及びテキスト関連情報を表示する表示装置と、音声情報を再生する音声再生装置と、前記映像情報、音声情報及びテキスト関連情報を各データを入力する入力装置と、前記入力装置を通じて入力された映像データ、音声データ及びテキスト関連データを記録する記録装置と、これら各装置を統括し、データ処理を行うコンピュータ本体とを備えたものを指している。また、最近にいたってこのようなマルチメディア機器にビデオカメラ、ビデオテープレコーダー、TV受像機、レーザーディスク、オーディオセット等のオーディオビジュアル関連機器を接続したり、あるいはファクシミリ、電話機等の通信手段を接続して、これら外部機器を制御することも提案されている。このようなマルチメディア機器を通じて処理される「目的となる仕事」は一般にジョブと称されている。

【0004】 マルチメディア機器は映像データ、音声データ及びテキスト関連データを取り扱うが、これら各データの記録再生方式には様々な手法が存在している。例えば映像データの記録再生方式としてはMPEG等の動画圧縮方式やBMP、GIF等の静止画圧縮方式が有名であり、音声データの記録再生方式としてはMIDI、WAVや各種PCMが、またテキスト関連データとして

はEBCDICコードやASCIIコード等がある。これら以外にも多くの記録再生方式が併存しており、マルチメディア機器上で作動させる各アプリケーションはこれら各種記録再生方式のうちから映像データ、音声データ及びテキスト関連データのそれぞれについて記録再生方式を一つずつ選択し組み合わせている。ここでアプリケーションというのは記録媒体内に記録されたデジタルデータをコンピュータディスプレイ上に音声情報とテキスト関連情報を伴って映像表示する、所謂、動画像再生ソフトウェアや静止画像再生ソフトウェアと称するものを指しており、多くのものが流通している。

【0005】例えば図9に示すように、映像記録再生方式にV1方式、V2方式、V3方式……があり、音声記録再生方式にA1方式、A2方式、A3方式……があり、テキスト関連記録再生方式にT1方式、T2方式、T3方式……が存在すると仮定すると、図10に示すようにアプリケーションAではV1方式-A2方式-T3方式の組み合わせが採用され、アプリケーションBではV2方式-A1方式-T2方式の組み合わせが採用され、他方、アプリケーションCではV3方式-A1方式-T1方式の組み合わせが採用されるなど、多様な組み合わせが考えられる。どのような組み合わせを選択するかは、ソフトウェア開発担当者の開発思想に依存している。

【0006】そして図11に示すように前記各方式には固有のデータ形式で記録された映像データ、音声データ及びテキスト関連データが対応することになる。例えば最終的に表現される映像が同じであってもその記録再生方式が異なれば映像データを構成する各コードは全く異なっており、したがって各データの記録再生にはデータ形式に対応してこれを制御するファイル制御データが別途必要となる。そして、アプリケーションがこれら各種データに対して記録・再生等の操作をする場合には、これらデータ形式の相違を考慮したうえで映像データ、音声データ及びテキスト関連データを統合管理する必要がある。

【0007】従来知られている映像データ、音声データ及びテキスト関連データの統合管理手法は次の2つに大別される。

①映像データ、音声データ及びテキスト関連データの各データを図12に示す如く、VISUAL、V1、TEXT、T3、AUDIO、A2というように独立したファイル形態で記録するとともに、これら各ファイルの再生タイミング等を制御するファイル制御データをアプリケーションとは独立して設け、このファイル制御データを参照しながら各ファイルの記録再生を管理する方法。

【0008】②図13に示すように、映像データ、音声データ及びテキスト関連データをアプリケーションが実現しようとする表現形式に最も適した形式でファイル制御データをおりこみながら統合し、一つのファイルとし

て記録し再生する方法。この方式では、映像データ、音声データ及びテキスト関連データが区分されることなく渾然一体状態で記録されており、映像、音声及びテキスト関連の各データはアプリケーションが実現しようとする表現形式に最も適した形式で格納されるため、各データの格納領域が整然と区画されることはない。例えばこの方式の具体例の一つとしては映像、音声及びテキスト関連の各データを時系列的に管理する手法がある。例えば1秒間を30フレームに時分割して動画像を表現する形式を採用した場合には図14に示すように1/30秒分の映像データ、音声データ及びテキスト関連データを1ブロックとしてこれを30単位組み合わせた格納形態などが採用されることになり、各データ間の区分は明確にはならない。またこのような時分割方式を採用しない場合であっても映像データ、音声データ及びテキスト関連データの配置はアプリケーション側にとって最適状態で配置されるため一体不可分な状態で渾然一体となっている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上記①②の方法のファイル管理方式にはそれぞれ利点があるものの、欠点もあった。①の方法では、映像データ、音声データ及びテキスト関連データがそれぞれ独立したファイル形式で記録されているため、例えば映像データの差し替えや記録再生方式の変更等を音声データやテキスト関連データに影響を与えることなく行うことが容易であり、同様のことが音声データやテキスト関連データの差し替えや音声データやテキスト関連データの記録再生方式の変更等についてもいえる。このことはアプリケーションの開発者の立場から見ると、映像、音声及びテキスト関連の各データのそれぞれを他のデータとの関係を考慮することなく、その内容や記録再生方式を自由に設定し構築することが可能であることを意味し、例えば、アプリケーションの機能強化をはかる目的でファイルの記録再生方式を変更する場合にも、該当するファイルのみ（例えば映像データファイルのみ）をファイルごとその制御用データと一緒に入れ換えるだけで、プログラムの基本骨子を変更することなくアプリケーションの作り替えが可能となる利点がある。

【0010】他方、①の方法では、映像データ、音声データ及びテキスト関連データは独立したファイル形式で記録するため、ファイルの複写、移動、削除に際しては映像、音声及びテキスト関連の各ファイルの対応関係を管理する必要があり、「対応する映像、音声及びテキスト関連の各ファイルの全てを一体的に取り扱う」とのファイル管理機能をアプリケーションに組み込んでおく必要がある。また何らかの理由で対応するファイルのうちいずれか一つが消失又は欠損した場合に備えて、アプリケーションには「ファイル相互間の整合性がとれない場合の対処」に関するファイル管理機能も供えさせておく

必要があり、アプリケーション側が担う機能は複雑となりその負荷も大きなものとなる。ファイルの消失や欠損は専用アプリケーションを通じてファイル操作する場合には比較的起こりにくいが、ユーザーが、他のファイル管理ユーティリティソフトを用いてファイル操作を直接行う場合は発生する可能性が高く、この場合上記ファイル管理機能はより一層重要となる。

【0011】②の方式では、映像データ、音声データ及びテキスト関連データの全てを一つのファイルにしているため、映像データ、音声データ及びテキスト関連データのうちいずれか一つが消失したり欠損するおそれはない。この方式では映像データ、音声データ及びテキスト関連データの対応するファイルは完全に一つのものとして取り扱われる所以、消失や欠損が発生するとしてもその場合は、映像データ、音声データ及びテキスト関連データの全てが一挙に読み取り不能となるだけでファイル間の不整合が発生することはない。したがってファイル管理を単純化でき、アプリケーションにかかるファイル管理機能に対する負荷を小さくできる利点がある。他方、この方法では映像、音声及びテキスト関連の各データのそれぞれがアプリケーションが実現しようとする表現形態に最も適した形で一つのファイルに一体不可分に統合されているので、映像、音声及びテキスト関連の各データはそれぞれアプリケーションの構造によって機能制限を受ける欠点もあり、また映像、音声及びテキスト関連の各データをそれぞれ一つのファイルから切り分けて独立したものとして取り扱うことはできないため、アプリケーションの機能強化等を目的として映像、音声及びテキスト関連の各データの内容や記録再生方式を自由に変更できない欠点があり、アプリケーションの開発における自由度が著しく制限されるという欠点がある。

【0012】このように従来のファイルの管理方法には一長一短があった。本発明はかかる現況に鑑みてなされたものであり、記録媒体に記録する前あるいは記録媒体から読み出した状態では映像、音声及びテキスト関連の各データを独立したファイルとして取り扱うことができ、且つ記録媒体に記録した状態では映像、音声及びテキスト関連の各データが完全一体化した統合ファイルとして取り扱うことができるようにして、映像、音声及びテキスト関連の各データ内容の変更や記録再生方式の変更が容易であるとともに、各データの複写、移動、削除等のファイル操作に関しては映像、音声及びテキスト関連の各データのうちの一部データの消失等がなく、データ消失等に備えるためのアプリケーション側に要求されるファイル管理機能の負担も小さなものとなる映像及び音声並びにテキスト関連の各データファイルの統合管理方法を提供せんとするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決した本発明は、以下の構成を有する。即ち、静止画、動画に代

表される映像情報と、文字、記号に代表されるテキスト関連情報を表示する表示装置と、音楽及び音声に代表される音声情報を再生する音声再生装置と、前記映像情報、テキスト関連情報及び音声情報の各データを入力する入力装置と、前記入力装置を通じて入力された映像データ、音声データ及びテキスト関連データを記録する記録装置と、前記表示装置、音楽再生装置、入力装置及び記録装置を統括し、データ処理を行うコンピュータ本体と、を備えたマルチメディアシステムにおいて、独立して存在する映像データファイル、音声データファイル及びテキスト関連データファイルを、それぞれのファイルの切り分け位置及びそれぞれのファイル相互の再生タイミングを規定する制御データを附加したうえ、それぞれのファイルブロックを維持したままデータ結合して一つの統合ファイルとなして記録媒体に記録し、且つ再生する際には前記制御データに記録された前記ファイルの切り分け位置情報に基づいて統合ファイルから映像データファイル部分、音声データファイル部分及びテキスト関連データファイル部分を分割して取り出して映像データファイル、音声データファイル及びテキスト関連データファイルを復元するとともに、制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像情報、テキスト関連情報及び音声情報を再生することを特徴としている。

【0014】また、統合ファイルから各ファイル部分を読み出すに際し、統合ファイルから各ファイル部分を分割して原ファイルに復元することなく、請求項2記載のように統合ファイルの形態を維持したまま、制御データに記録されたファイルの切り分け位置情報に基づいて統合ファイルにおける映像、音声及びテキスト関連の各ファイル部分相互の境界を認識しながら、統合ファイル内の映像、音声及びテキスト関連の各ファイル部分に直接アクセスし、制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像情報、テキスト関連情報及び音声情報を再生してもよい。

【0015】尚、統合ファイル内に格納された映像、音声及びテキスト関連の各データ群を「ファイル部分」と表現しているが、これは統合ファイル内に格納された状態では、映像、音声及びテキスト関連の各データ群は既にファイルの形式を解かれているため厳密な意味では「ファイル」と表現することは適切ではなく、他方、ファイルブロックを維持しているという意味では統合前の各ファイルに対応しており、これらの意味を包含させて「ファイル部分」と表現している。

【0016】

【作用】本発明方法によるファイル操作の概要は次のとおりである。先ず、統合ファイルを作成する場合は、映像情報、音声情報、テキスト関連情報をそれぞれの入力装置を用いてマルチメディア機器に入力して映像データファイル、音声データファイル及びテキスト関連データファイルの独立した3つのファイルを作成する。次にこ

れら各ファイルをファイルブロックの形態を維持したままデータ結合するとともに、更にこの結合ファイルに、映像データ、音声データ及びテキスト関連データ相互の切り分け位置や各ファイルの再生タイミングを規定する制御データを付加して全体を一つの統合ファイルとなして記録媒体に記録する。次いで、この記録された統合ファイルを再生する場合には、先ず記録媒体から統合ファイルを読み出す。次いでこの統合ファイルを当該統合ファイル内に格納されている制御データに記録されたファイルの切り分け位置情報に基づいて分割し、統合ファイルから映像データファイル、音声データファイル及びテキスト関連データファイルの3つの独立した原ファイルを得る。統合ファイルから3つの独立した原ファイルを得ることなく、統合状態を維持したままファイル相互の境界を認識しながら統合ファイル内の映像データ、音声データ及びテキスト関連データに直接アクセスする場合もある。3つの独立したファイルとして取り出した場合は制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像、音声及びテキスト関連の各ファイルを操作して映像情報、テキスト関連情報及び音声情報を再生する。また統合状態を維持したままファイル相互の境界を認識しながら統合ファイル内の映像、音声及びテキスト関連の各ファイル部分に直接アクセスする場合は、制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像、音声及びテキスト関連の各ファイル部分を操作して映像情報、テキスト関連情報及び音声情報を再生する。

【0017】

【実施例】次に本発明の詳細を図示した実施例に基づき説明する。図1は本発明が適用されるマルチメディア機器の概要を示している。図で示されるマルチメディア機器はマルチメディアに関する主要な機能を同一ケース内に組み込んだ一体型のパーソナルコンピュータ（以下、パソコンと称す）であるが、パソコンはタワー型、ディスクトップ型やノート型であってもよい。更にマルチメディア機器としては、従来のパソコンの範疇には入らないような簡易操作が可能な複合機器や、今後登場が予想される家庭用ゲーム機器、あるいはその他テレビやビデオテープレコーダ等との融合機器であってもよい。

【0018】マルチメディア機器は、表示装置1、音声再生装置2、映像情報の入力装置3、音声情報の入力装置4、テキスト関連情報の入力装置5、記録装置6、コンピュータ本体7を備えている。

【0019】表示装置1は、静止画、動画に代表される映像情報と、文字、記号に代表されるテキスト関連情報を表示するものである。図例のものではCRTディスプレイを採用しているが、液晶表示パネルやテレビ受像機を使用してもよい。音声再生装置2は、音楽及び音声、動物の鳴き声、更には効果音等に代表される音声情報を再生するためのものでサウンドボード、アンプ及びスピーカ等から構成される。映像情報の入力装置3として

は、ビデオカメラ、ビデオテープレコーダやレーザーディスク等の動画取り込み装置や動画再生装置、あるいはデジタルカメラやイメージスキャナ等の静止画取り込み装置を、各機器に対応するインターフェースボードと組み合わせて採用できる他、手動操作により表示画面にグラフィック映像を描くことができるキーボードやマウス、タッチパネル等も対象となる。音声情報の入力装置4としては、マイクロフォン、アナログレコード、CDレコード、テープレコーダー、電子楽器、ビデオカメラからのオーディオ入力等が採用できる他、コンピュータ内部で電子音に変換可能な楽譜データを直接入力できるキーボード等も対象となる。テキスト関連情報の入力装置5としては文字、記号やプログラミングデータの直接入力や入力文字のかな漢字変換が可能なキーボードが対象となる他、各種記録媒体に記録されたデータからの抽出入力が可能な装置、更にはタイトル文字等の飾り文字に代表されるグラフィックデータが入力可能な入力装置も対象となる。記録装置6は前記入力装置を通じて入力された映像、音声、プログラミングデータをも含むテキスト関連の各データを記録するためのもので、MO（光磁気ディスク）、MD（ミニディスク）、ハードディスク（HDD）、フロッピーディスク（FDD）、カセットストリーマー、大容量RAMカード等の書換え可能なものの他、CD-ROMのような読み取り専用のものも対象となる。但し、CD-ROMの場合、ユーザーが自分でデータを書き込むことは想定していない。コンピュータ本体7は、前記装置群を統括するとともに、データ処理を行うためのものであり、CPU及びメモリー等から構成される。また本マルチメディア機器には外部機器を制御するための外部機器制御装置9が組み込まれている。本マルチメディア機器は上記各装置群を含む他、ISDN回線や一般公衆回線等に接続して遠隔地とのデータ授受が可能となる通信手段8も備えている。コンピュータ本体7の制御対象となる外部機器としてはビデオカメラ、ビデオテープレコーダー、TV受像機、レーザーディスク、オーディオセット等のオーディオビジュアル関連機器や、ファクシミリ、電話機等の通信手段、更には照明器具、冷暖房機器、防犯機器、簡易医療診断機器等の家庭内各種制御機器などが挙げられる。またその制御内容としては前記機器の電源のON/OFF、動作状態のモニタ、動作内容の変更などが挙げられる。これら制御内容は前記記録装置6に各ジョブに対応してテキスト関連情報の形態で書き込まれたプログラミングデータによって規定されている。

【0020】このようなマルチメディア機器への適用を前提として提案される本発明のファイルの統合管理方法の概要は図2及び図3で示される。ここでは、VISUAL.V1という映像ファイルとAUDIO.A2という音声ファイル、TEXT.T3というテキスト関連ファイルを作成し、これらを記録再生する場合を例にして

いる。各ファイルに付された拡張子V1、A2、T3はそれぞれのファイルの記録再生方式がV1方式、A2方式、T3方式であることを意味している。

【0021】映像ファイル(VISUAL. V1)は入力装置3からの映像入力によって作成され、また音声ファイル(AUDIO. A2)は入力装置4からの音声入力によって作成され、更にテキスト関連ファイル(TEXT. T3)は入力装置5からのテキスト関連情報の入力によって作成される。本発明は映像、音声及びテキスト関連の各ファイルを記録媒体に記録する際には、図2に示すように、前記3つのファイルをファイルブロック(原ファイルの塊)を維持したままそれぞれのファイル形態を解いたうえデータ結合し、更にこの結合したファイルの先頭に、映像、音声及びテキスト関連の各ファイル相互の切り分け位置や各ファイルの再生タイミングを規定するファイル制御データを付加して一つの統合ファイル(TOUGOU. TO1)を作成する。映像、音声及びテキスト関連の各ファイルの統合はファイルサイズを維持してそのまま行うこともあるいは圧縮して行う場合もある。ファイル制御データの組み込み位置は統合ファイルの先頭部分である必要は必ずしもない。

【0022】作成された統合ファイル(TOUGOU. TO1)は、映像ファイル部分、音声ファイル部分及びテキスト関連ファイル部分が相互に明確に区分された状態で一体化され、且つその先頭にはファイル制御データが付加されている。この状態では映像、音声及びテキスト関連の各ファイル部分のファイル名は外されているが、後述する再生作業時に原ファイル名が復元できるよう統合ファイル内に各ファイルの原ファイルを埋め込んでおくことが好ましい。ファイル制御データには、統合ファイル内における映像、音声及びテキスト関連の各ファイル部分の格納位置(切り分け位置)と、映像、音声及びテキスト関連の各ファイル部分に格納されたデータを同期再生するための再生タイミングを規定するデータが記録されている。このようにして作成された統合ファイル(TOUGOU. TO1)はMOやMDあるいはHDD等の記録媒体に記録される。

【0023】次いで、この記録された統合ファイルを再生する場合には、図3に示すように先ず記録媒体から統合ファイル(TOUGOU. TO1)をコンピュータ本体のメモリ(RAM)上に読み出す。次いでこの統合ファイルを、当該統合ファイル内の先頭に格納されている制御データに記録されたファイルの切り分け位置情報に基づいてメモリ上で3つに分割し、統合ファイル(TOUGOU. TO1)から映像ファイル(VISUAL. V1)、音声ファイル(AUDIO. A2)及びテキスト関連ファイル(TEXT. T3)の3つの独立したファイルを復元する。統合ファイル(TOUGOU. TO1)に格納されている各ファイル部分が圧縮ファイル形式である場合には復元時と同時に解凍も行う場合もあ

る。このようにしてメモリ上で復元された映像、音声及びテキスト関連の3つの独立したファイルは制御データに含まれる再生タイミング情報を参照して映像、音声及びテキスト関連の各ファイル内のデータを同期させながら映像情報及びテキスト関連情報を表示装置1に表示し、且つこの表示内容に対応させて音声情報を音声再生装置2によって再生する。

【0024】図4は本発明の他の実施例であり、統合ファイルから3つの独立したファイルを分離することなく、統合状態を維持したままファイル相互の境界を認識しながら統合ファイル内の映像データ、音声データ及びテキスト関連データに直接アクセスする場合である。

【0025】以上、本発明の実施例を映像ファイル(VISUAL. V1)、音声ファイル(AUDIO. A2)及びテキスト関連ファイル(TEXT. T3)という架空の記録再生方式に基づいて説明したが、実際には映像ファイルとしてはMPEGファイル等の動画圧縮ファイル、BMPファイルやGIFファイル等の静止画圧縮ファイル等があり、音声データの記録再生方式としてはMIDIファイル、WAVファイルや各種PCMファイルが、またテキスト関連データとしてはEBCDICコードやASCIIコード等が採用される。

【0026】次に本発明のファイルの統合管理方法を適用したアプリケーションの一例について述べる。図5は当該アプリケーションの操作手順を画面表示に従って説明したものであり、図6～図8は前記操作に伴う処理内容を示すフローチャートである。本アプリケーションは、初期画面(ホームメニュー)にウインドウ形式で分割表示されている複数の「タイトル画面」から希望の項目を選択することにより、前記「タイトル画面」から始まる動画像を起動させ、且つ必要に応じて当該マルチメディア機器に接続された外部機器を制御する使用形態を概要とするものであり、具体的には「通信販売における商品紹介」、「ホームビデオのダイジェスト版のライブラリー」、「一日の主要ニュースのライブラリー」、「旅行会社等が提供する旅先案内」、「結婚相談所が提供する人物紹介」への応用等、多様な使用形態が考えられる。

【0027】本アプリケーションは、先ず初期画面において静止画像で表現されたタイトル映像が複数個、一覧表示されており、この中から起動させたいタイトルを選択して実行させると、そのタイトル映像が画面一杯にズームアップされるとともに、前記タイトル映像から始まる動画像が音声情報やテキスト関連情報を伴って再現されるように構築されている。

【0028】例えば、図5に示すように、初期画面であるホームメニュー100に、「アフリカ旅行記」なる表題が付されたライオンの静止画像と、「日米通商交渉」なる表題が付された日米両国旗の静止画像と、「電話」なる表題が付された電話の静止画像と、「ファックス」

なる表題が付されたファックスの静止画像が一覧表示されていたとすると、ライオンの静止画像を選択したときには、このライオンの静止画像から始まる動画像が始動するとともにナレーションが始まり、且つ画面下欄には場面に対応する説明文が表示されたりする。また日米両国旗の静止画像を選択すると、日米両国旗の静止画像から始まる日米通商交渉のニュース動画像とその解説が音声と画面表記される文字によって成される。更に電話やファックスの静止画像を選択すると、電話をかけたりファックスを送ったりする様子を示す動画像が動きだし、且つ当該マルチメディア機器に外部接続された電話やファックスを制御してマルチメディア機器の音声入力装置を利用して通話できるようになったり、あるいはマルチメディア機器の記録装置内に格納している文書を送信したりする。送信するデータは音声のみにとどまらず、映像を送ることも考慮される。またファックス送信と同様の手軽さでFDD等の記録媒体内のデータを送信するジョブを設けることもできる。このようにタイトル映像の形態で一覧表示されるジョブの内容は様々でありそのジャンル、処理内容も様々であり、外部機器制御を伴うものや伴わないものもある。これら異なるジョブを選択する動作は、あたかもTV番組を選択する感覚に近く、手軽に操作できる。そして異なる各ジョブを実行するために不可欠なデータ群は統合ファイルの形態で記録媒体に一括記録されているのでデータの管理が容易である。

【0029】以下、本アプリケーションの操作方法並びに処理手順の一例について説明する。尚、以下説明において画面における該当項目の選択は、通常、マウス操作によりカーソルを選択箇所まで移動させた後、クリックさせることで行うが、これ以外の選択方法も適宜採用され、例えば、キーボード操作あるいは表示画面に積層配置したタッチパネルへの押圧操作による選択も含まれる。

【0030】本アプリケーションの操作モードは図6～図8のフローチャートで示す如く、「編集モード」、「再生モード」、「通信モード」の3つに大別される。以下、各モードの概要を図5～図8を参照しながら述べる。

【0031】先ず、システムを起動させると、画面にホームメニュー100が表示される。ホームメニュー100には、静止画像で表現されたタイトル101、101、……がウィンドー形式で同時並列的に一覧表示される。タイトル101は動画像ファイルである映像ファイルの先頭部分の画像に基づいて自動的に作成されたものであり、タイトル101の下欄には表題が付されている。また画面下欄には「通信モード」の選択欄102が設けられている。本実施例では「通信モード」選択欄をホームメニュー100に設けているが、ホームメニュー以外のメニュー画面に設けることも任意である。タイトルにおいて画像表示のない空欄箇所は、そこにはデータ

登録がなされていないことを示している。

【0032】一覧表示された各タイトルの中から、特定のタイトルを選択すると、そのタイトルに対応する統合ファイルが呼び出される。そして前記タイトル画面が画面一杯に拡大表示されて再生＆編集メニュー200に移行する。他方、ホームメニュー100において、空欄を指定すると直接的に新規作成メニュー300に移行する。

【0033】再生＆編集メニュー200では映像の側部に、映像のフルサイズ表示ボタン201、ホームメニューへの復帰ボタン202、再生ボタン203、早送りボタン204、巻き戻しボタン205、一時停止ボタン206、入力編集モードへの移行ボタン207が表示されている。フルサイズ表示ボタン201を選択すると画面表示がフルサイズ表示画面400となり、フルサイズ表示画面400においてマウスボタンをクリックすると元の画面に戻るようになっている。また再生ボタン203を選択するあるいは静止画像の上でマウスをクリックすると、該当する統合ファイルが記録媒体から読み取られ、現在表示中の静止画像から始まる動画像が始動するとともに音声が流れ始め、且つ必要に応じてテキスト関連情報が画面上に重複表示される。また、他のボタン操作によって早送り、巻き戻し、一時停止等が行われる。現在の再生経過時間は画像上部位置に表示されたバーグラフ208を可変させることで示される。

【0034】このようにホームメニュー100から再生希望タイトルが選択され、音声、テキスト関連情報を伴った動画像が再生される際の処理手順は図7のフローチャートで示される。即ち、ホームメニュー100を表示させるに先立ち、ファイルの読み込み先であるMO、MD、HDD等の記録媒体が選択され、記録媒体内に圧縮ファイル等の形態で格納されている全統合ファイルの映像ファイルの先頭部分の一画面分の映像を一覧状態で縮小表示（タイトル表示）する。次いでマウス等の操作により再生対象タイトルが特定されると、対象となる統合ファイルが記録媒体からコンピュータ本体のメモリー上に読み出され、メモリー上で圧縮が解凍されるとともに映像ファイル、音声ファイル、テキスト関連ファイルに分離される。分離された映像ファイル及びテキスト関連ファイルのデータは表示装置によって再生され、他方、音声ファイルのデータは前記映像データとタイミングを同期せながら音声再生装置によって再生される。この再生タイミングと前記統合ファイルの分離をする際に参照されるのがファイル制御データ（図示せず）である。コンピュータ本体は映像、音声及びテキストの各データを再生しながら常時、マウスやキーボードからのコマンド入力状態を監視しており、コマンド入力を受け付けると、そのコマンドを実行する。

【0035】次に入力編集モードについて説明する。入力編集モードへの移行は前記再生状態において入力編集

モードへの移行ボタン207を選択したり、あるいはホームメニュー100においてタイトルが空欄である箇所を選択した場合に実行される。再生状態にある場合、任意箇所で入力編集モードへの移行ボタン207を選択すると編集メニュー500に切り替わる。このメニュー画面上で再生ボタン503を選択して動画像の再生を行い、編集しようとする場面になったら一時停止ボタン506を選択して画像を停止させ、その後に録画・録音ボタン508を選択することでその部分の内容を変更することができる。入力編集における処理手順は新規作成メニュー300による入力編集の処理手順と同じであるので、ここではファイルを新規作成する場合の処理手順を例にして説明する。

【0036】図6は編集モードにおいて統合ファイルを新規作成する場合の処理手順の一例を示すフローチャートである。新規作成モードに入ると、先ず最初にこれから入力しようとするものが、音声情報を伴うものであるか否かを指定し、次いで映像を伴うものであるか否かを指定する。音声及び映像の有無についての指定が終わると映像入力装置による映像取り込みと音声入力装置による音声取り込みが行われ、映像ファイル及び音声ファイルが作成される。映像入力装置及び音声入力装置は種々のものが採用可能である。映像情報及び音声情報の入力が完了すると、テキスト関連情報の有無を指定し、テキスト関連情報がある場合にはキーボードやスーパーインボーズ装置等を用いてテキスト関連情報の入力をテキスト関連ファイルを作成する。このようにして映像ファイル、音声ファイル及びテキスト関連ファイルとともに、これら各ファイルの切り分け位置及びそれぞれのファイル相互の再生タイミングを規定する制御データも付加されている。統合ファイルは圧縮等されてファイルサイズを縮めたうえ記録媒体に格納される。

【0037】このようにして記録媒体に格納されたり再生されたりした統合ファイルは、FD、MD、MO等にダウンロードすることによって手渡しや郵送、宅配によって流通させることができる。また「通信モード」を選択することで統合ファイルを遠隔地に送信したり、あるいは遠隔地から統合ファイルを受信したりすることもできる。図8で示すフローチャートは「通信モード」における処理手順の一例を示している。通信は個人（パーソナル）相互間であってもよいし、センターとの通信であってもよい。センター機能は統合ファイルのライブラリーを多數保管している機関が担うことが好ましく、例えば各種TV番組や映画を本発明が提案する統合ファイルの形態で保管している機関が想定され、例えば既存のTV放送局もその機能を担うことができる。尚、ここでは「通信モード」への移行ボタンを初期画面にタイトル映

像とは別に設けているが、「通信」自体を一つのジョブとして捉えることもできる。この場合は、例えば通信を示唆するタイトル映像をホームメニュー100に表示されるジョブの一つとして加え、このタイトル映像を選択したときに統合ファイルのテキスト関連データ内に書き込まれたプログラミングデータにしたがって通信が実行されるようになることが考えられる。また様々な外部機器を制御するためのプログラミングデータをテキスト関連データ内に記述することで、タイトル映像を選択するだけで外部機器の所定動作が行われるようなシステムを構築することもできる。

【0038】以上、説明した実施例からもわかるように本発明の応用範囲は多岐にわたっている。例えば「通信販売における商品紹介」、「ホームビデオのダイジェスト版のライブラリー」、「一日の主要ニュースのライブラリー」、「旅行会社等が提供する旅先案内」、「結婚相談所が提供する人物紹介」への応用等、多様な使用形態が考えられる。

【0039】例えば、「ホームビデオのダイジェスト版のライブラリー」の応用として、「結婚式における記念MDの作製」などがより具体的な事例として考えられる。例えば、結婚式における各場面をビデオ撮影しておき、このビデオテープに記録された映像と音声をマルチメディア機器に入力して編集し、各場面単位の音声を伴う動画像を一つのジョブと見做し、各場面毎に「入場」、「ケーキカット」、「親族挨拶」、「友人挨拶」等の表題をキーボードからかな漢字変換によって入力して、初期画面に上記表題が付されたタイトル映像の一覧が表示される画像データベースを作製する。そして、この画像データベースの各ジョブを構成するデータ群を統合ファイルの形態でHDD等に保存しておく。後日、この画像データベースのデータをHDDからMD等へコピーして関係者に配付する。MDを受け取った人は自宅のマルチメディア機器でこの画像データベースを再生し、初期画面に一覧表示されたタイトル映像の中から、例えば「ケーキカット」のジョブを選択すると、そのタイトル映像が画面一杯に拡大されるとともにタイトル映像から始まる動画像が音やテロップを伴って始動し、「ケーキカット」の様子が臨場感をもって再現される。この使用形態は、あたかもアルバムをめくる感覚に近く、アルバムに代わるものとして利用が期待できる。

【0040】また、「一日の主要ニュースのライブラリー」という使用形態については次のような使用形態が考えられる。例えばニュース番組は放送時間帯が決まっているので、深夜帰宅する勤め人がその日の出来事を知りうるとすると、次の放送時間帯になるのを待つ必要があり、最悪の場合、翌朝迄待たなくてはならないことがある。これを回避するにはビデオテープレコーダーにより録画予約することが考えられるが、録画予約は面倒であるし、ビデオテープレコーダーでは見たい箇所を探すの

に早送り等でスキップする必要もあり面倒である。ほとんどの場合、全てのニュースを見たいわけではなく、自分の関心のあるニュースのみを見たいのが普通であるから、ニュースを「政治」、「経済」、「社会」、「スポーツ」等のジャンル別に分類した画像データベースが提供されるならば、これほど便利なことはない。例えば、TV放送局がニュースライブラリーの制作供給センターを設立し、このセンターがその日のニュースをジャンル別に分けたライブラリーを制作し、これを通信回線を通じて視聴者に供給できる体制が確立されれば、深夜帰宅した勤め人は自宅のマルチメディア機器を操作してセンターにアクセスして、画面に一覧表示されたジャンル別のニュースのタイトル映像から希望するタイトル映像を選択するだけで、いつでも見たいジャンルのニュースを手軽に入手することが可能となる。そして、このようにして得たニュース情報は統合ファイルの形態でHDDやMD、MOに蓄積するようにすれば、自分の興味のあるテーマに関するスクラップ集が得られることになる。

【0041】

【発明の効果】本発明のファイルの統合管理方法によれば、ファイルを記録する際には、独立して存在する映像、音声及びテキスト関連の各ファイルを、それぞれのファイルの切り分け位置及びそれぞれのファイル相互の再生タイミングを規定する制御データを附加したうえ、それぞれのファイルブロックを維持したままデータ結合して一つの統合ファイルとなして記録媒体に記録することとしたので、記録媒体に格納された状態では映像、音声及びテキスト関連に関するデータは単一の統合ファイルとして取り扱うことが可能となり、アプリケーション側で映像、音声及びテキスト関連の各データの対応関係を管理する必要がなくなる。また映像、音声及びテキスト関連の各データのうちいずれかのデータのみが消失したり破損するおそれは全くないので、アプリケーション側に、「映像、音声及びテキスト関連の各データ相互に不整合が生じた場合の対処手順」等を組み込んでおく必要がなく、アプリケーション側のファイル管理に関する負担を軽くすることができる。

【0042】また、記録媒体に記録する前、あるいは記録媒体から読み出した状態では、映像、音声及びテキスト関連の各データは独立したファイル形式となっているから、各ファイルのうちいずれかのファイルの内容を入れ替えたり、あるいはアプリケーションの機能強化を目的として例えば映像ファイルの記録再生方式のみを音声ファイル及びテキスト関連ファイルに影響を与えることなく入れ替える等、特定ファイルを他のファイルに影響を及ぼさないで入れ替えることが容易であるので、アブ

リケーションの設計の自由度が高まる。そして、将来、より優れた記録再生方式が開発されたときには、この新しい記録再生方式に移行することも容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明方法が適用されるマルチメディア機器の一例を示す説明図

【図2】 本発明方法の一実施例において記録媒体に映像、音声及びテキスト関連の各データを記録する工程を示す説明図

【図3】 本発明方法の一実施例において記録媒体から映像、音声及びテキスト関連の各データを再生する工程を示す説明図

【図4】 本発明方法の他の実施例において記録媒体から映像、音声及びテキスト関連の各データを再生する工程を示す説明図

【図5】 本発明にかかるファイルの管理方法の応用例における画面表示の一例を示す説明図

【図6】 同応用例における編集モードの処理手順の一例を示すフローチャート

【図7】 同応用例における再生モードの処理手順の一例を示すフローチャート

【図8】 同応用例における通信モードの処理手順の一例を示すフローチャート

【図9】 映像、音声及びテキスト関連のそれぞれに多数の異なる記録再生方式があることを示す説明図

【図10】 アプリケーションによって映像、音声及びテキスト関連の各記録再生方式の組み合わせが種々あり得ることを示す説明図

【図11】 映像、音声及びテキスト関連のそれぞれに多数の異なる記録再生方式があることに対応して、異なるデータが存在することを示す説明図

【図12】 従来の映像、音声及びテキスト関連の各データの記録再生方式の一例についての説明図

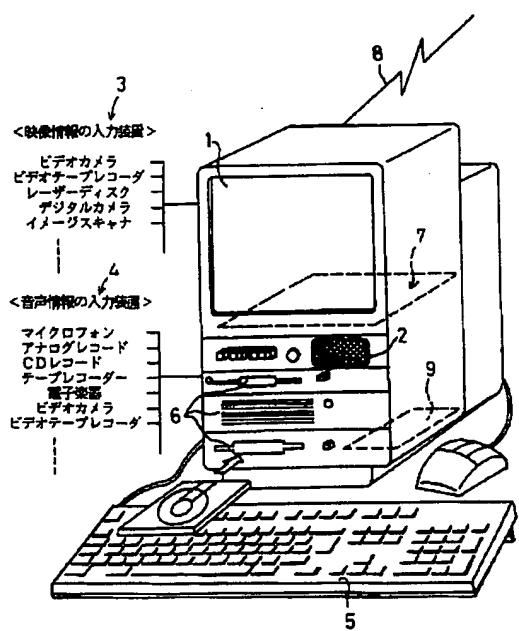
【図13】 従来の映像、音声及びテキスト関連の各データの記録再生方式の他の例についての説明図

【図14】 従来の映像、音声及びテキスト関連の各データの記録再生方式の他の例についての説明図

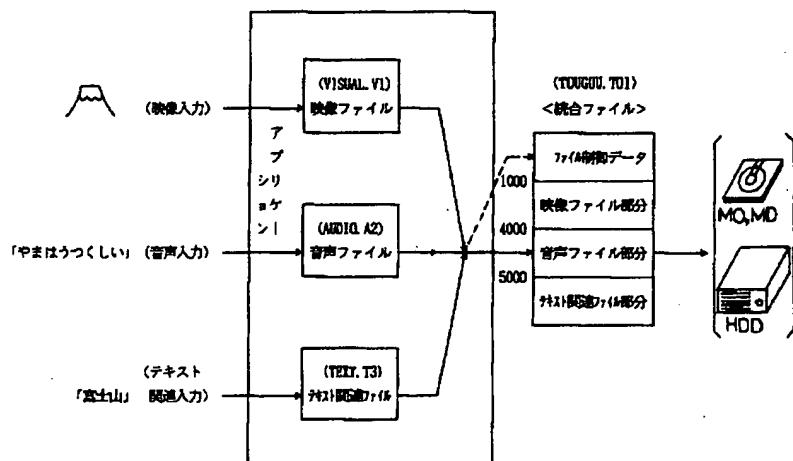
【符号の説明】

1 表示装置	2 音声再生装置
3 映像情報の入力装置	4 音声情報の入力装置
5 テキスト関連情報の入力装置	6 記録装置
6 a 記録媒体	
7 コンピュータ本体	8 通信手段
9 外部機器制御装置	

【図1】



【図2】



【図9】

<映像記録再生方式> <音声記録再生方式> <テキスト記録再生方式>

V1方式
V2方式
V3方式

A1方式
A2方式
A3方式

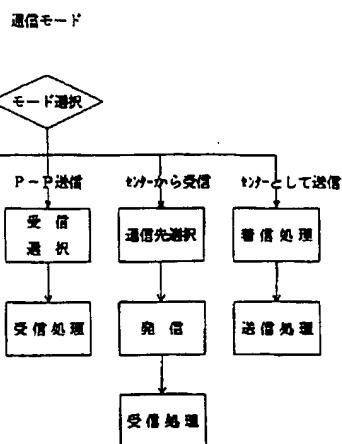
T1方式
T2方式
T3方式

<映像データ>		
V1用データ	A1用データ	T1用データ
V2用データ	A2用データ	T2用データ
V3用データ	A3用データ	T3用データ

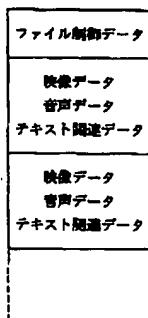
【図11】

<音声データ>		
A1用データ	A2用データ	T2用データ
A3用データ	T3用データ	

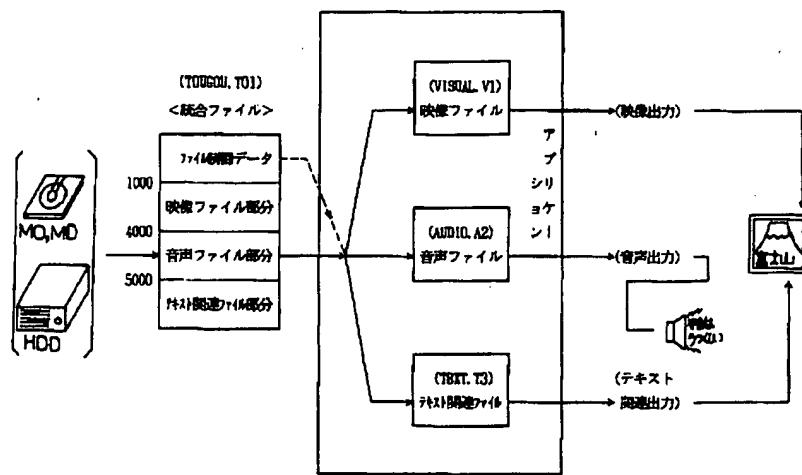
【図8】



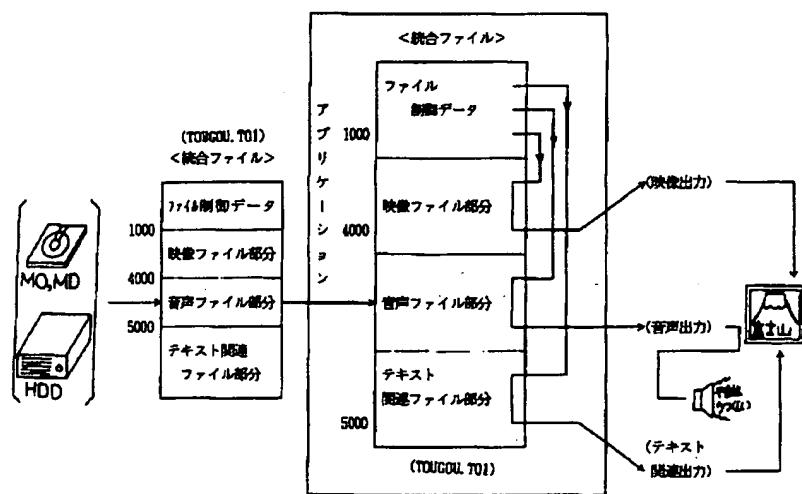
【図14】



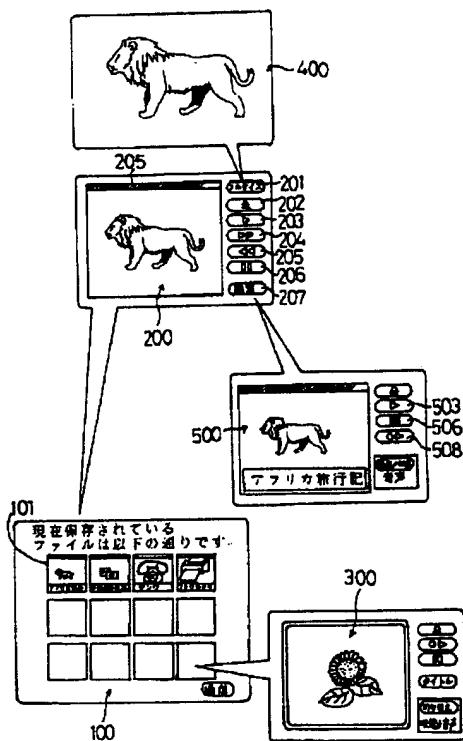
【図3】



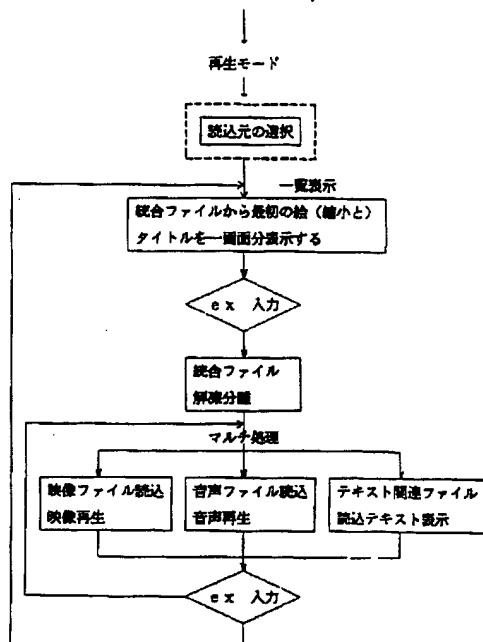
【図4】



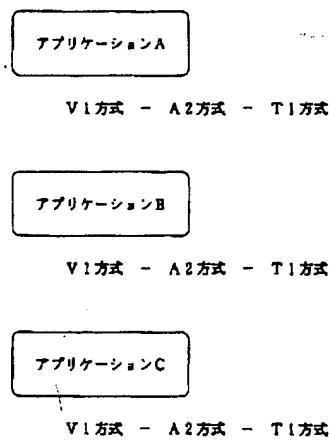
【図5】



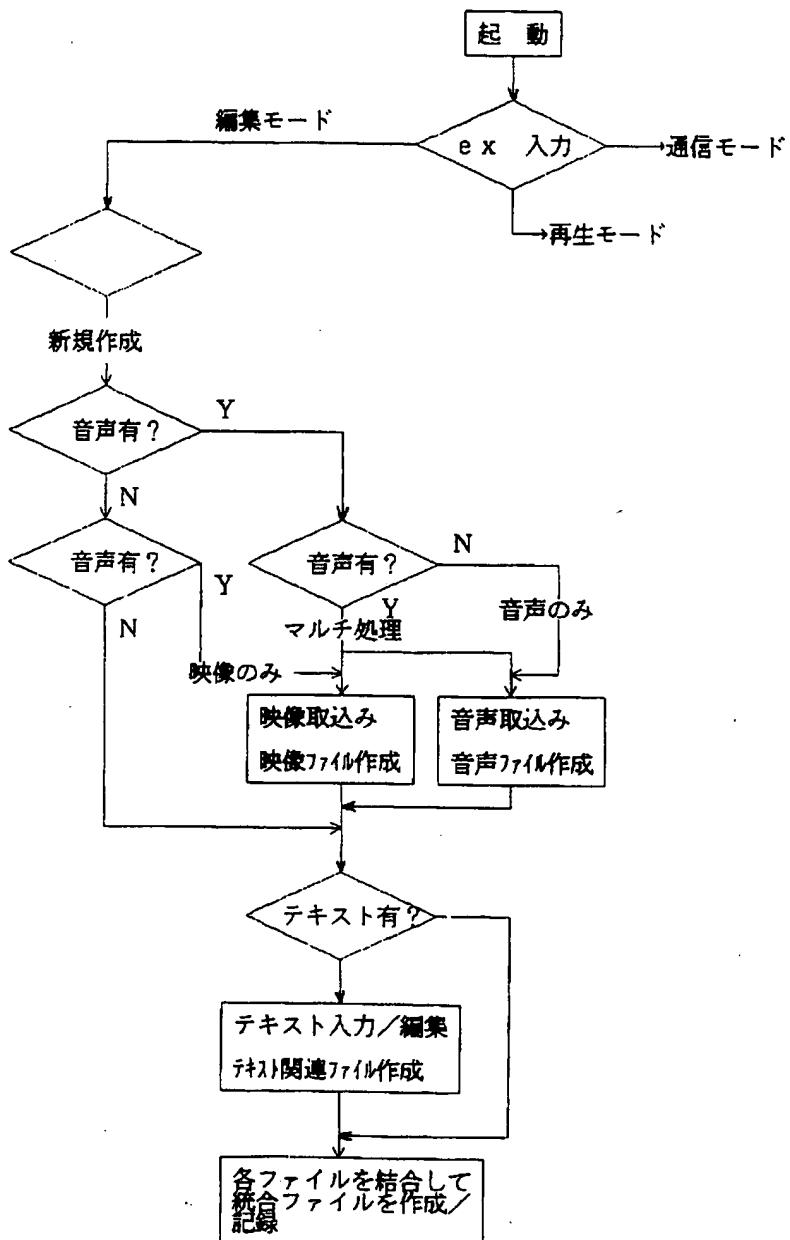
【図7】



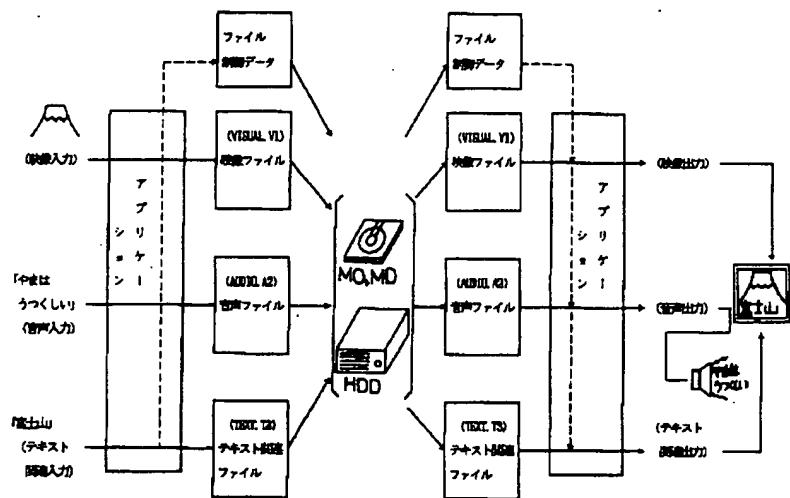
【図10】



【図6】



【図12】



【図13】

